

УДК 330.322

**ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ МЕТОДА РЕАЛЬНЫХ ОПЦИОНОВ****Масловский И.В.****научный руководитель канд. эк. наук Мошкович Л.И.*****Сибирский Федеральный Университет***

Эффективность любого бизнеса зависит от способности менеджмента быстро адаптироваться к изменяющимся условиям. Необходимость в принятии управленческих решений по корректировке реализации инвестиционных проектов возникает нередко в ответ на поступление новой стратегической информации с рынка или действий конкурентов. Однако использование традиционных подходов, основанных на дисконтированных денежных потоках, не позволяет проявить управленческую гибкость при анализе эффективности инвестиционного проекта. Решением данной проблемы может стать применение метода реальных опционов.

Модель реальных опционов (МРО) основывается на исследованиях в области оценки производных финансовых инструментов, определенную роль в которых сыграли работы Ф. Блэка и М. Шоулса, где они обосновали формулу расчета стоимости европейского колл-опциона.

Опцион — это контракт, дающий возможность, но не обязывающий держателя купить (опцион Call) или продать (опцион Put) определенный актив по установленной цене, которая называется ценой исполнения опциона.

Данное право реализуется либо на определенную дату (европейский опцион), либо в течение определенного срока (американский опцион).

Опцион Call исполнить выгодно, если текущая цена базисного актива выше, чем цена “страйк”. Опцион Put исполнить выгодно тогда, когда рыночная цена базисного актива упадет ниже цены исполнения опциона, что позволяет продать актив по цене выше рыночной.

В самом определении опциона заложена асимметричность: его владелец ценит свое право действовать в соответствии с контрактом, но в неблагоприятных условиях никто не может заставить его реализовать это право.

Таб. 1. Характеристика различных типов опционов.

| Тип  | Характеристика   |
|--|--|
| Опцион на прекращение проекта (выход из бизнеса) | Возможность покинуть действующий проект при неблагоприятном стечении событий и реализовать его ликвидационную стоимость, которую можно рассматривать как цену исполнения опциона “Put” |
| Опцион на отсрочку развития                      | Возможность на отсрочку инвестиций в развитие материальной базы, что эквивалентно опциону “Call”   |
| Опцион на расширение или сокращение              | Возможность расширения или сокращения масштабов проекта, что формально эквивалентно опциону “Call” и “Put” соответственно  |
| Опцион на увеличение или уменьшение охвата       | Возможность увеличивать или уменьшать количество причастных к проекту видов деятельности, выражается в способности на каком-то этапе сменить направление деятельности                  |
| Опцион на продление или досрочное                | Возможность продлить срок полезной службы актива или действие контракта за определенную сумму — цену   |

|                        |  |
|------------------------|--|
| завершение проекта     | исполнения опциона   |
| Опцион на переключение | Возможность запуска либо приостановки проекта, портфель опционов, куда входят “Call” и “Put” |

Оценка инвестиционных проектов методом реальных опционов основана на предположении, что любая инвестиционная возможность для компании может быть рассмотрена как финансовый опцион, как право создать или приобрести активы в течение некоторого времени.

Таб. 2. Реальные опционы в зависимости от вида актива.

| Актив                      | Возможные реальные опционы   |
|----------------------------|--|
| Инвестиционная возможность | Возможность отложить инвестиции. Уменьшение масштаба и экономия части начальных инвестиций. Принятие решения о времени осуществления инвестиций. |
| Производство               | Расширение производства при внесении дополнительных инвестиций. Работа с разными ресурсами или выпуск различных продуктов.                       |
| Машины/ оборудование       | Перевод в режим простоя (когда доходы меньше переменных затрат). Продажа по остаточной стоимости.  |
| Контракт                   | Условия прекращения (возобновления) контракта  |
| Технологический патент     | Продажа, передача лицензии или оставление за собой прав  |

Не следует отождествлять реальный опцион с выбором. Если у компании нет возможности осуществлять проект поэтапно или выйти из проекта до его завершения, минимизировав потери, то в таком случае она сталкивается с выбором (инвестировать сейчас или нет), не содержащим реальных опционов. Реальные опционы являются важным инструментом стратегического и финансового анализа, потому что традиционные подходы, такие как расчет чистого дисконтированного дохода (ЧДД), игнорируют гибкость. Метод дисконтирования денежных потоков, имеет тот недостаток, что является статичным, “консервативно” рассматривает инвестиционную ситуацию. При его использовании аналитик пытается избежать неопределенности в момент анализа инвестиционного проекта. В результате появляется один или несколько сценариев развития событий. Однако сценарный анализ не решает основной проблемы - статичности, так как в итоге принимается усредненный вариант, который показывает, как будет разрешаться неопределенность в соответствии с заложенными предпосылками. Метод реальных опционов предполагает принципиально иной подход. Неопределенность остается, а менеджмент с течением времени подстраивается к изменяющейся ситуации.

Использование метода реальных опционов имеет и недостатки. Излишняя гибкость в решениях ведет и к частому пересмотру планов, потере стратегического ориентира. Проблема состоит и в правильном учете стоимости создания и поддержания реальных опционов. Например, возможность увеличить выпуск продукции (инвестиции в резервы мощностей) может оказаться невостребованной, и не все затраты на создание такого опциона будут оправданны. При продаже бизнеса не всегда удается адекватно

оценить нематериальные активы, созданные в ходе реализации проекта. Кроме того, внедрение модели реальных опционов требует изменения внутренней управленческой культуры компании, ее подхода к ведению бизнеса, что нередко оказывается непреодолимым препятствием, в том числе из-за отсутствия квалифицированных специалистов и нехватки опыта применения такого метода.

Модель, основанная на МРО, чаще базируется на создании идеальных моделей, нежели отражает экономическую действительность, что в свою очередь может породить модельный риск при принятии решений. В этих моделях предполагается, что менеджеры компании действуют всегда рационально и исходят из интересов акционеров компании. Также считается, что менеджеры имеют совершенную информацию, принимают правильные решения в правильный момент времени, верно определяют параметры, влияющие на стоимость и волатильность проекта. Кроме того, реализация проектов не зависит от других проектов компании, структуры ее капитала и каких-либо стратегий хеджирования. Точно так же проекты не зависят от действий других фирм, которые могут инвестировать в подобные проекты. То есть в то время как МРО упрощает моделирование инвестиционных решений, этот метод может не учесть важных моментов в корпоративных решениях.

Безусловно, существенным для критики является сложность применения подобных моделей на практике как с точки зрения их использования, так и с точки зрения интерпретации их результатов.

В итоге, данные сложности приводят к тому, что использование МРО может негативно влиять на бизнес компании и ее конкурентоспособность. Это объясняется тем, что гибкость в решениях может привести к потере “стратегического фокуса” и таким образом существенно отдалить достижение целей. Для большинства компаний в России данный метод представляется новым, и внедрение МРО может потребовать реинжиниринга бизнес-процессов, изменения методологии корпоративного управления и внутренней культуры, что часто становится непреодолимым препятствием для внедрения метода. Более того, подобные методы требуют наличия соответствующих специалистов. Так, отмечалось, что среди американских компаний МРО чаще всего использовался там, где доля сотрудников с техническим и естественнонаучным образованием была выше средних компаний, поскольку МРО требует навыков работы в области теории вероятности и численного моделирования.

Существует два основных метода оценки стоимости реальных опционов: модель в которой реальный опцион рассматривается как европейский колл-опцион и его стоимость рассчитывается по формуле Блэка – Шоулза и модель основанная на построении биномиального дерева.

Рассмотрим основные ограничения использования модели Блэка – Шоулза. Предполагается, что оцениваемый актив обладает ликвидностью. В случае с реальными опционами базовый актив представляет собой проект, и он не подлежит торговле, что в свою очередь сильно затрудняет оценку его стоимости и дисперсии.

Модель реальных опционов базируется на сходстве с европейским колл-опционом, и предполагается, что сроки реализации проекта зафиксированы, на практике это может не соответствовать действительности. В случае, если компания обладает юридическими правами на проект, это применимо и конкурентное преимущество очевидно, а в случае, если юридических ограничений нет и конкуренты могут начать деятельность раньше, данный факт не учитывается в модели.

Модель предполагает, что дисперсия цены базового актива остается постоянной, что в свою очередь может неверно оценить резкие скачки цены на базовый актив в положительную и отрицательную сторону.

Таким образом, можно заключить, что использование модели Блэка - Шоулза предусматривает использование большого количества оценочных параметров, что в свою очередь несет модельный риск, и интерпретация результатов должна базироваться на правильном учете всех использованных данных и предположений. Основные сложности использования модели связаны с получением достоверных исходных данных (время до реализации заложенных в проекте возможностей, значение дисперсии и т.д.). Кроме того, формула Блэка - Шоулза лучше всего может быть использована для оценки реальных опционов с единственным источником неопределенности и фиксированной датой исполнения.

Вторая модель основывается на построении биномиального дерева. Данная модель заключается в анализе различных сценариев развития и позволяет получать результаты в случае наличия нескольких источников неопределенности и большого количества этапов, на которых возможно принятие решения. В целях упрощения модели мы считаем, что инвесторы риск-нейтральны и на каждом этапе принятия решения имеется только два возможных варианта развития ситуации - позитивный и негативный (например, рост или падение стоимости продукции, рост или сокращение спроса на продукцию, т.е. изменение рыночной конъюнктуры).

Расчет стоимости опциона заключается в построении биномиальной схемы, на которой в каждой точке рассчитывается стоимость проекта, т.е. приведенная стоимость всех денежных потоков в случае изменения ситуации (например, рыночной конъюнктуры). Цель заключается в том, чтобы в каждом узле схемы принять максимально эффективное решение, которое должно учитывать риски. Проведение оценки осложняется с ростом числа периодов, так как становится труднее оценивать вероятностные характеристики, значения относительно роста и снижения стоимости проекта.

Следует отметить, в целях упрощения расчета для растущего числа этапов принятия решения предлагается использовать оценку дисперсии согласно модели Блэка - Шоулза. Биномиальная модель позволяет, с одной стороны, наглядно отобразить возможные сценарии развития проекта, что облегчает интерпретацию результатов и принятие решений, с другой стороны, требует большего количества вычислений.

Полноценное применение методики реальных опционов ставит цель увеличить организационную гибкость компании, которая подразумевает кардинальный пересмотр подходов к ведению бизнеса. Использование реальных опционов фактически меняет процесс формирования стратегии компании. Гибкость, несомненно, является преимуществом при реализации одного или нескольких инвестиционных проектов. Но когда вся стратегия компании строится на принципе гибкости, вероятность неудачной реализации такой стратегии может быть высока.

В перспективе для дальнейшего развития МРО необходимо решить еще некоторые вопросы: доработать теоретическое обоснование метода, создать более удобные программные продукты для оценки МРО, расширить МРО для оценки компаний, имеющих портфель проектов с высокой долей неопределенности. Несмотря на это, уже на данный момент МРО позволяет существенно повысить эффективность инвестиций и, как следствие, стоимость компании.

По разным причинам МРО в России на данный момент не получил широкого распространения. С одной стороны, это можно объяснить сложностью его применения и интерпретации результатов, с другой стороны, внедрение подобных методов предполагает существенное изменение культуры принятия инвестиционных решений. Внедрение МРО в управлении позволит менеджменту более оперативно реагировать на изменение рыночной конъюнктуры, фокусировать внимание на различных сценариях и не упустить новые возможности для развития.